



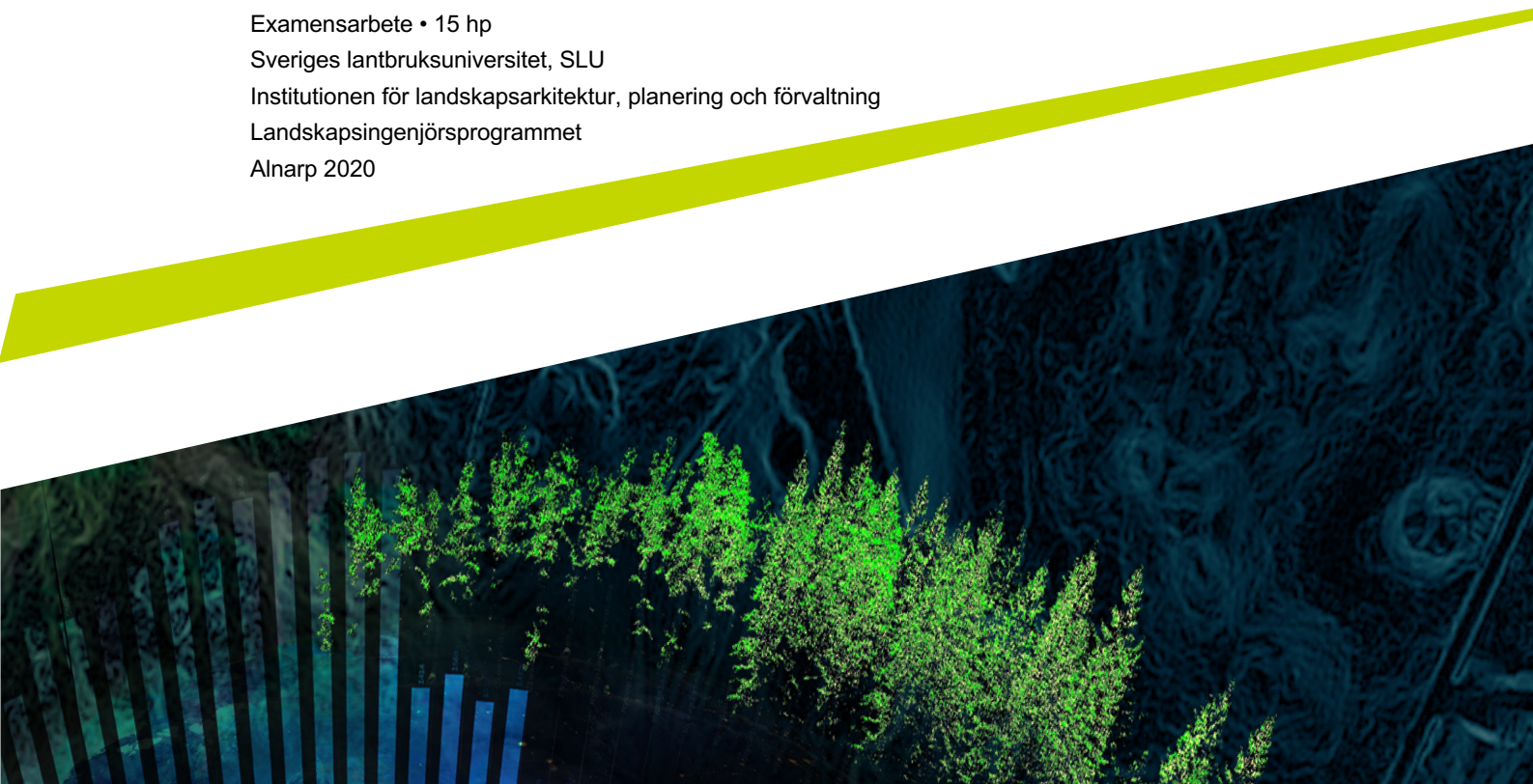
Häst inom kommunal skötsel

– En möjlig väg till hållbar stadsutveckling

*Horses within municipal maintenance – A possible way to
sustainable urban development*

Julia Palmquist

Examensarbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Landskapsingenjörsprogrammet
Alnarp 2020



Häst inom kommunal skötsel – En möjlig väg till hållbar stadsutveckling

Horses within municipal maintenance – A possible way to sustainable urban development

Julia Palmquist

Handledare: Anna Peterson, SLU, institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator: Mats Gyllin, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: G2E
Kurstitel: Självständigt arbete, landskapsarkitektur
Kurskod: EX0841
Program/utbildning: Landskapsingenjörsprogrammet
Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp
Utgivningsår: 2020

Nyckelord: Municipal maintenance, sustainable urban development, Arbetshäst

Sammanfattning

Arbetets slutsats är att användning av häst inom kommunal skötsel är ett hållbart alternativ ur social, kulturell, ekologisk och ekonomisk hållbarhet. Miljöfrågor blir allt viktigare inom kommunal skötsel där det även finns utrymme för förbättring. Det används idag flertalet maskiner som drivs på bränsle som skulle kunna bytas ut mot miljövänligare alternativ. En tänkbar väg till en mer hållbar kommunal skötsel kan vara att byta ut bränsledrivna maskiner mot en ren hästkraft. Arbetet bygger på tre delar, en litteraturstudie inom hållbarhet och hur arbetshästen har använts förr och hur den används inom skötsel idag. Andra delen är en enkätundersökning som skickats ut till 100 kommuner i Sverige varav 66 svarade, detta för att ta reda på om de använder häst och hur den används inom respektive kommun. Sista delen är en kvalitativ intervju med Täby Kommun som arbetar kontinuerligt med hästentreprenörer inom olika projekt. Resultatet av arbetet har visat på att häst använts i liten skala i Sveriges kommuner men där den används är det mycket uppskattat. Det finns en stor potential för hästen men okunskap och ointresse hos förvaltningar och kommunalpolitiker är en stoppkloss. Resultatet visar även att hästen bidrar till hållbarhet samt att hästen inom skötseln ger kommunen en stor mängd mervärden.

Abstract

The study concluded that using horses in municipal management is a sustainable alternative from social, cultural, ecological and economic sustainability. Environmental issues are becoming increasingly important in municipal management where there is also room for improvement. Today, most machines are used on fuel that could be replaced by more environmentally friendly alternatives. One possible route to a more sustainable municipal maintenance could be to replace fuel powered machines with pure horsepower. The work is based on three parts, a literature study on sustainability and how the workhorse has been used before and how it is used in management today. The second part is a survey that was sent out to 100 municipalities in Sweden to find out if they use horses and how they are used in each municipality. The last part is a qualitative interview with the municipality of Täby, which works continuously with horse contractors in various projects. The result of the study has shown that horses has been used on a small scale in the municipalities of Sweden, but where it is used, it is very much appreciated. There is a great potential for the use of horses, but unawareness and disinterest in administrations and municipal politicians are preventing the development. The result also shows that the horse contributes to sustainability and a large amount of added value.

Förord

Framför dig nu har du mitt examensarbete, ett arbete skrivet med glädje för ämnet. Både miljö och hästar har länge varit av intresse för mig och här kommer en kombination av dem båda. En kombination som skapar glädje i mångas vardag.

Tack till alla inblandade i produktionen av detta arbete. Utan er hade arbetet inte sett ut som det gör idag. Jag vill ge ett speciellt tack till alla kommuner som svarade på min enkät och ett speciellt tack till Cecilia på Täby Kommun som ställde upp på en intervju.

Jag vill även tacka min handledare Anna, vars kunskap och guidning har varit ytterst värdefull. Samt mina klasskamrater Daniel och Ingrid utan er stöttning och bollande av idéer hade detta arbete inte varit möjligt.

Till sist vill jag tacka min sambo David för stöttning och kunskap du bidragit med samt vår hund Nallo för att du hållit mig troget sällskap och förgyllt mina dagar under dessa tio veckor.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	7
1.1. Syfte och mål	8
1.2. Avgränsningar	8
2. Metod och material.....	9
3. Litteraturstudie	11
3.1. Hållbarhet	11
3.2. Arbetshästen från 1800-talet till idag	12
3.3. Hästen i staden förr	13
3.4. Hästen inom kommunal skötsel idag	14
3.5. Mervärden	17
4. Resultat	18
4.1. Resultat av enkätundersökning	18
4.1.1. Använder ni er av häst inom kommunal skötsel?	18
4.1.2. Vilken typ av arbete används hästen till i er kommun?.....	19
4.1.3. Varför används eller varför används inte hästen inom kommunal skötsel hos er idag?.....	19
4.2. Resultat av intervju	20
5. Diskussion	23
5.1. Metoddiskussion	26
5.2. Fortsatt forskning	26
6. Slutsats.....	27
Referenser	28
Figurförteckning:	31
Bilagor.....	32

1. Inledning

”En hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov”

Definition av hållbar utveckling, från Brundtlandkommissionen (Andrews & Granath, u.å.).

På 1980-talet började begreppet hållbar utveckling spridas över världen då det lanserades av Världskommissionen för miljö och utveckling (Andrews & Granath, u.å.). Hållbar stadsutveckling är idag ett ämne som tar allt större plats i stadsplanering. Kommuner strävar efter att förbättra städerna genom att minska miljöbelastningen för en hållbar framtid. Hållbarhets- och miljöfrågor blir allt viktigare för kommuner då de måste leva upp till hårdare krav och bestämmelser. Inom kommunal skötsel finns det potential för förbättring då många maskiner drivs av bensin eller diesel. En tänkbar väg till en mer hållbar skötsel kan vara genom att byta ut några eller flera bensin- eller dieseldrivna moment mot hästdrivna moment.

Arbetshästen har länge använts av människan som ett hjälpmedel att bruka jorden. När motordrivna maskiner kom tog de över arbetet och sedan dess har kunskapen om att använda häst nästan försvunnit. Idag används arbetshästar främst för nöjes skull till körning och ridning. De är otroligt arbetsvilliga och starka hästar men kräver god utbildning för att vara ofarliga i stadsnära miljöer.

Arbetshästar och deras kuskar har potential att utföra en rad olika skötselinsatser. Insatser som gräsklippning, slå äng, tömma sopor eller ploga är några exempel. Idag används arbetshästar till en liten grad av kommuner inom kommunal skötsel. Ofta är det till kortare tidsbegränsade projekt och i vissa få fall används hästen kontinuerligt i tillsvidareprojekt.

1.1. Syfte och mål

Syftet med arbetet är att ta reda på hur arbetshästen inom kommunal skötsel kan bidra till hållbar stadsutveckling.

Målet med arbetet är att undersöka hur kommuner använder sig av arbetshästar idag. Vilka hästbaserade arbeten de beställer och varför de väljer att använda häst inom skötsel. Målet är även att studera hästens möjligheter och begränsningar som skötselarbetare och hur det påverkar kommunernas användning av häst.

Arbetet ämnar svara på frågeställningen *Är arbetshästen en möjlig väg till hållbar stadsutveckling?* I samband med denna analys kommer arbetet även svara på frågeställningarna *Vad är hästens möjligheter och begränsningar som skötselarbetare?* och *Hur används arbetshästens tjänster i kommuner idag?*

1.2. Avgränsningar

Arbetet kommer avgränsas till att behandla hästar inom kommunal skötsel och därav inte behandla arbetshästar inom jordbruk. Arbetet kommer att skrivas med fokus på kommunen och därav avgränsas till kommunens synsätt. Hästentreprenörer kommer därför inte behandlas genom litteratur, intervju eller enkät.

2. Metod och material

Tre olika sorters metoder har användas i arbetet. En litteraturstudie om hållbar stadsutveckling för att klargöra delarna ekonomisk, social och ekologisk hållbarhet. Vid analys av social hållbarhet har även kulturell hållbarhet vävts in. Litteraturstudien består även av arbetshästens historia, hur den används idag och vilka mervärden hästen bidrar till. Även en enkätundersökning som ger en bredare förståelse av användningen av hästen inom skötsel runtom i landet. Slutligen en semistrukturerad intervju med en kommun för att få en förståelse för hästens möjliga roll i kommunen.

Litteraturstudien har baserats på relevanta böcker, vetenskapliga artiklar och populärvetenskapliga texter. För att få ett helhetsgrepp har förutom vetenskapliga artiklar även relevanta böcker och populärvetenskapliga texter bearbetats. För att hitta relevant material har sökningar främst gjorts i SLU:s databas Primo samt Google Scholar. Sökorden har varit Arbetshäst, Hållbar skötsel, Ekologisk skötsel, hållbar stadsutveckling, Work horse, Work horse in municipal management, Sustainable municipal management.

Enkätundersökningen har byggt på en kort enkät på två frågor med korta svar och en avslutande öppen fråga där kommuner hade möjlighet att utveckla sina svar, se Bilaga 1. En enkät valdes att göras för att få en statistisk uppfattning (Trost, 1997) över hur många kommuner som använder sig av häst, samt vilka deras arbetsuppgifter är i Sverige. Både svar från kommuner som använder hästar och inte använder hästar inom skötsel var tillfrågade. Enkäten skickades ut till kommunernas allmänna email adress för att sedan skickas vidare till berörd enhet. Enkäten har vid utskick uppmanats att svaras på av en person med ledande roll inom skötsel och underhåll i kommunen. Enkäten skickades ut till Sveriges 100 största kommuner sett ur invånarantal. Listan över kommuner togs från Statistiska centralbyrån. Valet av att skicka enkäten till Sveriges 100 största kommuner baserades på att större kommuner oftast har större budget och större möjlighet till att omfördela budgeten. Sista frågan som är en öppen fråga med generellt längre svar har en sammanställning gjorts av de skrivna svaren. Sammanställningen är redovisad under 4.1 Resultat av enkätundersökning.

En semistrukturerad och kvalitativ telefonintervju kommer att göras med en kommun. Frågor efter formulär ställdes under intervjun men med utrymme för följdfrågor för att få ett så intressant och utvecklat material som möjligt. Jan Trost (1997) beskriver kvalitativa intervjuer följande, "Kvalitativa intervjuer utmärks bland annat av att man ställer enkla och raka frågor och på dessa enkla frågor får man komplexa svar, innehållsrika svar.". Frågorna har skickats ut innan intervjun för att göra det möjligt för den intervjuade personen att förbereda sig inför intervjun, se Bilaga 2. Täby kommun valdes ut till intervjun då författaren tidigare har kommit i kontakt med arbetande häst i kommunen och därav hade kunskap om att häst används aktivt inom skötsel.

3. Litteraturstudie

3.1. Hållbarhet

Hållbar utveckling är ett samband mellan en utveckling framåt och hänsyn till miljön (Rogers et al., 2008). Hållbar social utveckling och ekonomisk tillväxt är beroende av hushållning av våra naturresurser, vars utveckling ska ske efter miljöns förutsättningar (Andrews & Granath, u.å.). Ökad oro för miljön har bidragit till ett större intresse för hållbar stadsutveckling (Takyi & Seidel, 2017).

Hållbar utveckling består av tre olika delar. De tre delarna är ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Samtliga integrerar och samspelar med varandra. Under FN:s Rio-konferens 1992 fastställdes det att ”all utveckling ska vara hållbar och att ekonomiska, sociala och miljömässiga faktorer ska vägas samman när beslut fattas.” (Andrews & Granath, u.å.). Hållbar utveckling bygger på att bevara de naturliga resurserna vars syfte är att skapa balans mellan de ekologiska, ekonomiska och sociala beståndsdelarna (Adamowicz 2005, Staniak 2009, Janikowski 2013 se Topczewska et al., 2017).

Ekonomisk hållbarhet bygger på ett långsiktigt förhållningssätt. Varor och tjänster ska produceras på ett sådant sätt att det är långsiktigt hållbart (Harris, 2000). Det långsiktiga tänkesättet är viktigt för att ”[...] upprätthålla en hanterbar nivå av samhällsstyrning och externa skulder samt att undvika extrem obalans i vissa sektorer av ekonomin. Sådan extrem obalans kan vara en skadad jordbrukssektor eller en skadad industriell produktion.” (Öqvist, 2014).

Ekologisk hållbarhet handlar om stabila resurser. Det vill säga respekt för naturens resurser, de ska inte utarmas och de ska alltid ersättas på ett likvärdigt sätt. Hänsyn till ekosystem, biodiversitet och atmosfärens stabilitet är också faktorer som är viktiga att väva in (Harris, 2000). Viktigt inom ekologisk hållbarhet är att ekosystemen fungerar som de ska och inte överexploateras (Krug, 2016).

Social hållbarhet bygger på rättvisa inom samhället. Att alla ska ha tillgång till sjukvård, utbildning, politiskt deltagande och politisk trovärdighet (Harris, 2000). Enligt Patrik Derk (u.å.) bygger social hållbarhet inom stadsplanering på att skapa städer och samhällen som stöttar och främjar människors välbefinnande. Derk hävdar fortsättningsvis att både den fysiska och sociala miljön är viktig och att de påverkar varandra. Till exempel genom att skapa förutsättningar för spontana fysiska möten som i sin tur bidrar till socialt beteende. Slutligen lyfter Derk att en person som trivs i sitt bostadsområde och närmiljö mår bättre och är mån om sin omgivning.

Kulturell hållbarhet är omdiskuterat om det ska ingå i social hållbarhet eller om den ska stå för sig själv som en fjärde del med lika stor tyngd som ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet (Pascual, 2013). Den kulturella aspekten behövs för en inkluderande stadsutveckling (Lindgren et al., 2013) Pascual hävdar att den kulturella dimensionen är mer än bara ett redskap utan är utvecklingens själ. Kultur omfattar arv, kunskap, kreativitet, mångfald och identitet (Pascual, 2013).

3.2. Arbetshästen från 1800-talet till idag

Arbetshästarna som vi idag känner till dem, kraftiga, muskulösa och av kallblodiga raser blev vanliga först på 1800-talets senare hälft. Arbetshästarna byttes ut från små ädla inhemska raser som länge tjänat bondesamhället mot stora tunga kallblod med möjlighet att dra de nya industriellt tillverkade redskapen. Tunga kallblodiga hästar importerades från olika länder i Europa. Även oxar användes under 1800-talet inom jordbruket och ansågs kunna dra tyngre än hästar. Dock användes oxen främst i Småland, Östergötland och Uppland. När kallblodshästarna blev populära inom jordbruket sjönk användningen av ox. De nya jordbruksredskapen var gjorda av järn och stål och var därför mycket tyngre än de tidigare redskapen av trä, vilket i sin tur gav en djupare jordbearbetning och möjlighet till bättre skörd. En djupare jordbearbetning bidrog till att mer näring kom upp i den övre jorden, vilket gynnade grödorna (Dyrendahl, 1997).

Efter andra världskriget började utvecklingen av bränsledrivna maskiner ta över marknaden. I samband med detta blev det en stor förändring inom hästaveln och värdet på arbetshästarna. År 1948 fanns det cirka 500 000 hästar i Sverige vilket till 1970 hade sjunkit till cirka 85 000. Uppskattningsvis var hälften av de 85 000 hästarna arbetshästar och andra hälften sporthästar. År 1995 uppskattade Hästavelnsförbundet att det fanns cirka 20 000 arbetshästar (Dyrendahl, 1997).

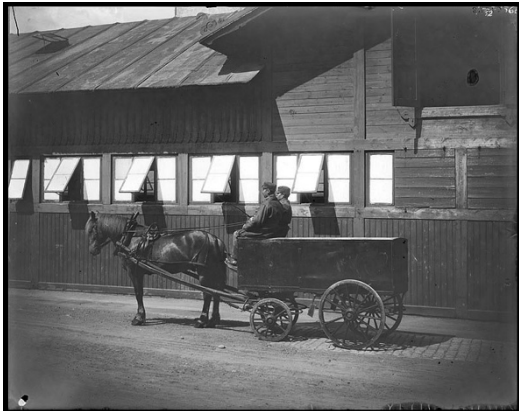
Det är inte bara antalet hästar som har förändrats sedan början av 1900-talet utan även hästens funktion. I början av 1900-talet var de flesta hästar nyttodjur, idag är

hästen istället till största grad ett nöjesdjur i Sverige (Tesch & Bonorden, 2008). I utvecklingsländer kan vi däremot fortfarande idag se hästen som ett viktigt redskap och nyttodjur inom samhället (Tadich et al, 2008; Popescu & Diugan, 2013).

Hästnäringen har många bidragande faktorer i samhället. Till exempel har hästen en stor samhällsekonomisk betydelse då hästnäringen omsätter 45 miljarder kronor per år. Hästen är också en anledning till att många bosätter sig på landsbygden och har därför en betydande roll i den svenska landsbygds- och jordbrukspolitiken (Tesch & Bonorden, 2008).

3.3. Hästen i staden förr

Innan industrialismen 1920 då fordonen tog över gatorna i städerna hade hästen en stor roll i samhället. Ur Stockholms webbaserade arkiv Stockholmskällan¹ kan vi från bilder utläsa att hästen har haft många uppgifter i staden. I figur 1–2 kan vi se hästen som renhållningsarbetare. Häst och vagn användes till att köra runt och sopa gatorna, plocka upp latriner och hushållsavfall i staden.



Figur 1. Latrinvagn dragen med häst av okänd 1896 (CC-BY)



Figur 2. Sophämtning med häst och släde utanför Sofia kyrka av okänd 1903–1910 (CC-BY)

¹ Stockholmskällan ägs av Stockholms stad och är ett offentligt webbaserat arkiv.

Förutom renhållning användes även häst och vagn till att köra ut mjölk, isblock och som transport för människor se *figur 3–4*.



Figur 3. Iskarl med isblock på ryggen vid sin häst och vagn på Strandvägen av okänd 1912–1925 (CC-BY)



Figur 4. En häst med mjölkkrukor i kärran står utanför portalen till Stortorget 20 av Kasper Salin 1895–1918 (CC-BY)

Hästen användes även till att ploga bort snö från gator och torg se *figur 5–6*.



Figur 5. Snöplog på Gustav Adolfs Torg efter snöstormen i april 1912 av Alfred Mohn 1912 (CC-BY)



Figur 6. Snöplogning efter häst av Axel Malmström 1909 (CC-BY)

3.4. Hästen inom kommunal skötsel idag

Vår tätortsnära natur har viktiga värden för rekreation som genom skötsel måste bevaras och förstärkas. Dan Rydberg (2004) skriver om skötsel och förvaltning av tätortsnära natur och refererar den kanadensiska forskaren Erik Jorgensen som år 1965 definierar begreppet Urban forestry ”[...] ett skogsbrukssätt som har som mål att sköta träd och skog så att det urbana samhällets fysiska, sociala och ekonomiska

välbefinnande främjas. Detta innefattas trädens övergripande förbättrande effekter på miljön, såväl som deras rekreativa värden och generella bidrag till människans välbefinnande.”

Rydberg (2004) skriver även att människan vill ha en naturlig skog. Skogen ska inte vara synbart påverkat av människan. En naturlig skog har således högre rekreativa värden för människan. För att bevara skogen naturlig och utan störningar från stora avverkande och bortforslande maskiner föreskriver Rydberg användningen av häst. Rydberg hävdar att hästen är mer skonsam, miljövänlig, tyst och mycket populär.

Det finns många fördelar med att använda hästdriven maskin istället för motordriven. Användningen av hästdrivna maskiner minskar risken för kompaktering på gräsmattor, ängar och i skog (Operation Centaur, 2008). Både i stadens mindre parker och i kommunala större naturreservat kan kompaktering vara ett problem, som med hjälp av häst kan undvikas. Hästdrivna maskinerna har inte lika stor påverkan på omgivningen då de inte släpper ut avgaser och då arbetet har en lägre ljudnivå jämfört med motordrivna maskiner (ibid). Förutom att hästen är ett miljövänligare alternativ kan även hästen komma åt på platser en till exempel traktor inte kan (Källman, 2010). Utsläpp av koldioxid har påvisats vara cirka 30% lägre med häst än med dieseldriven rotorgräsklippare (Johansson & Mattson, 2010). Hästens kapacitet är lägre än rotorgräsklipparen vilket kräver fler arbetstimmar. Fler arbetstimmar resulterar i fler transporter vilket ökar miljöpåverkan negativt. För att minska miljöpåverkan bör hästen vara uppstallad i närheten av skötselområdet för att minimera transporterna (Johansson & Mattson, 2010). Enligt Källman (2010) är hästen ett bra alternativ för kommunerna inom deras klimatarbete.

Inom tätortsnära skogar är hästen ett effektivt verktyg. Däremot inom storskaligt skogsbruk är det inte ekonomiskt försvarbart idag att använda häst. I tätortsnära natur nära bebyggelse eller naturområden med skyddsvärd flora eller fauna kan hästen dock vara ett fördelaktigt och hållbart alternativ (Operation Centaur, 2008). Vid småskaliga aktiviteter inom skogsarbete i kommunen kan hästen vara ett billigare alternativ än att använda maskiner (Källman, 2010). Hästen bidrar till biologisk mångfald genom ökat antal arter på platsen via fröspridning (Johansson & Mattson, 2010). Arbetet med häst tar längre tid vilket gör att det blir en gradvis förändring vilket inte påverkar människan lika mycket. Hästetkipaget väger inte lika mycket som en modern maskin och kompakterar eller skadar inte marken lika mycket (Operation Centaur, 2008).

Hästen inom skötsel kan användas till en rad olika arbeten. Till exempel kan den köra bort timmer från platsen efter att träd har fällts. Med rätt maskiner kan även hästen klippa gräs, klippa ner invasiva växter för att missgynna dem, slå ängar eller forsla bort avfall. Höet som blir över efter ängsslåttern kan användas som foder till hästen alternativt läggas på kompost. De nedtagna timmerstockarna kan levereras som ved med häst och vagn till invånarna alternativt till ett snickeri (Operation Centaur, 2008). Ploga snö och sanda gångvägar med häst har gjorts i Uppsala med goda resultat (Iselidh, 2006).

Användandet av arbetshästar kan ses som ett komplement till konventionell skötsel. Hästar kan ses antingen som bara ett kulturhistoriskt bidrag eller bidragande med egenvärde inom skötseln. Dock kan det vara svårt att se hästen ta över konventionell skötsel (Öqvist, 2014).

I rapporten "Hästen som kommunarbetare och inkubator för hållbar stadsutveckling i ett tvärvetenskapligt aktionsforskningsprojekt" finansierat av Region Skånes miljövårdsfond listas tips till beställare för att upphandla tjänster i kommun. Listan handlar om att beställare ska tänka långsiktigt och hållbart. Listan hävdar även att hästens tjänster kan användas inom flera olika förvaltningar. För att få intresse från politiker och ledning ska man trycka på att arbetshästarna kan användas i marknadsföringssyfte och goodwill. Slutligen att beställa långsiktiga tjänster av entreprenören med året runt arbete (Wången, u.å.).

I Emma Petterssons (2011) examensarbete kan vi ta del av en intervju med Arne Mattson, landskapsingenjör på Malmö Kommun. Mattson berättar att de använde häst till gräsklippning och ängsslåtter i Bulltoftaparken i Malmö. Bulltoftaparken har sedan den anlades 1983 sköts med ekologisk skötsel, vilket kommunen vill upprätthålla. Hästarna stallas upp i närheten under skötselperioden för att minska transporter som annars är den största påverkan på miljön. Räknas transporter bort av häst eller gräsklippare till parken hävdar Mattson att hästen har en tiondels påverkan på miljön jämfört med en gräsklippare. Mattson menar på att de största fördelarna med häst är den sociala aspekten genom möten med parkens besökare.

En ekonomisk fördel är att investeringskostnaden av den mekaniska hästdrivna maskinen inte är så stor i jämförelse med andra maskiner. Malmö stad äger maskinen tillsammans med skötselentreprenören Green landscape medan häst och kusk hyrs in. Mattson hävdar att samarbetet med en hästentreprenör kan vara svårt då många bara är hästägare och inte entreprenörer vilket försvårar upphandlingar. Priset blir också runt 15–20% dyrare med häst än gräsklippare berättar Mattson dock kan priset ofta förhandlas om ytorna är stora och ligger nära varandra (Pettersson, 2011).

3.5. Mervärden

Öqvist (2004) sammanfattar sitt arbete genom att ta upp mervärden som framkommit under arbetets gång:

”Mervärden som framkommit omfattar bland annat, minskade markkompaktion, positiva effekter på kommuninvånarens hälsa, minskade koldioxidutsläpp, ökad avkastning på kommunala resurser samt samhällsekonomiska vinster. De visade sig också i intervjuerna, litteraturstudien, bakgrundsstudien samt diskussionen att det kan vara ekonomiskt fördelaktigt att använda arbetshästar i vissa delar av kommunal förvaltning.”

Förutom de mervärden som nämnts i förgående kapitel som uppkommer i bytet av bränsle driven maskin till icke bränsle driven maskin så bidrar även själva hästen till flera mervärden som en bränsle driven maskin inte kan.

Att använda häst och andra djur inom kommunal verksamhet ger kommunen mervärden. Djur bidrar till aktiviteter och ett ökat socialt liv genom att djur ofta bjuder in till social kontakt mellan människor (Håkanson, 2009). Johansson et al. (2004) hävdar att hästen ger stora rekreativa effekter på människan vilket bidrar till förebyggande hälsovård, de positiva hälsoeffekterna närkontakt med djur och natur ger människan bidrar till en samhällsekonomisk vinst (Rumpunen, 2009). Djur bidrar till stressreduktion och ger en lugnande påverkan. De bidrar även till trygghet samt skapar glädje. Vid beröring genom klapp och smekningar frisätts oxytocin vilket arbetar stressreducerande i kroppen samt får oss att känna tillit (Håkanson et al., 2008).

Varga hävdar att hästen drar till sig uppmärksamhet och kan ses som en attraktion inom samhället och blir ett ansikte utåt i kommunen (Johansson & Mattson, 2010). Hästen kan användas i marknadsföringssyfte och goodwill inom kommunen vilket skapar stora mervärden till en annars vanlig skötselinsats (Wången, u.å.). Hästen bidrar även till att samhället lättare kan förstå varför en viss insats i deras tätortsnära skog sker, då arbetet bjuder in till samtal mellan entreprenör och invånare (Rydberg, 2004).

4. Resultat

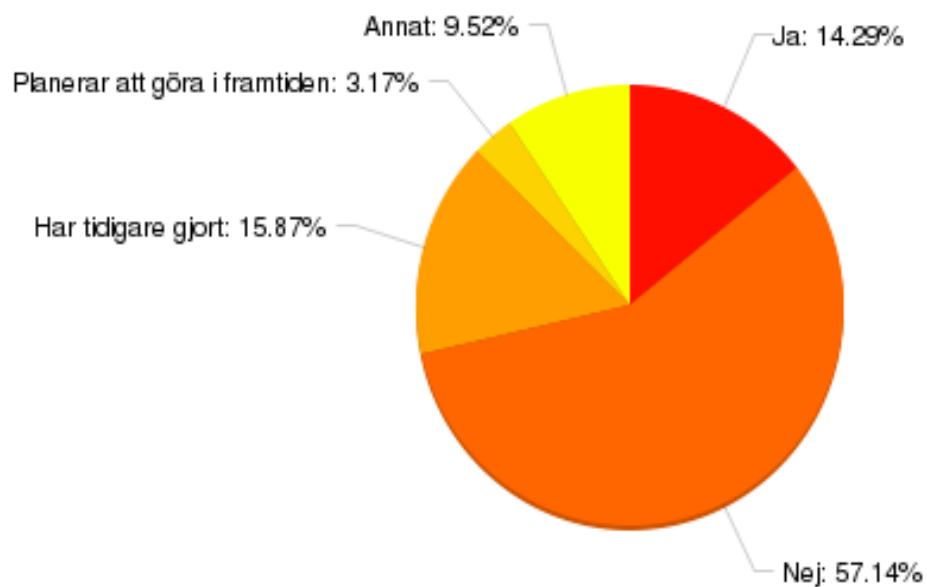
4.1. Resultat av enkätundersökning

Enkäten skickades ut till 100 kommuner varav 63 svarade helt eller delvis på enkäten. Här nedan redovisas svarsresultatet.

4.1.1. Använder ni er av häst inom kommunal skötsel?

I *tabell 1* redovisas resultatet av frågan, samtliga 63 kommuner besvarade frågan.

Tabell 1. Använder ni er av häst inom kommunal skötsel?



Svar från Annat:

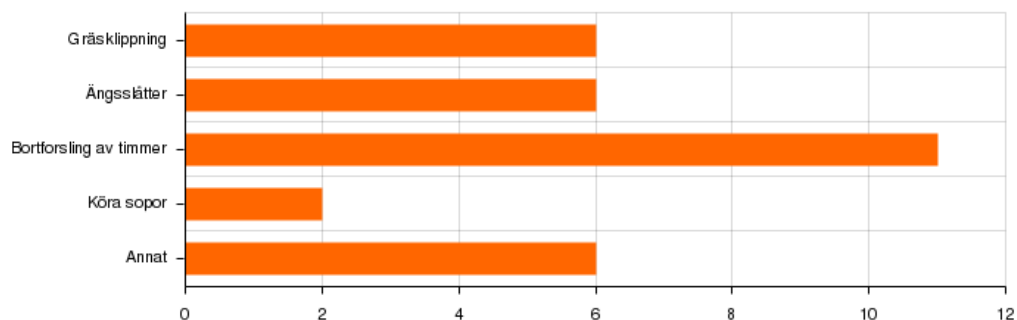
1. Enstaka tillfällen
2. Nej, men skulle gärna.
3. Jag har hört att man tidigare använt häst vid skogsskötsel.

4. I liten omfattning
5. På tekniska förvaltningen gör vi inte det. Men vet att Hovdala slott använder sig av häst.

4.1.2. Vilken typ av arbete används hästen till i er kommun?

I *tabell 2* redovisas resultatet av frågan. Frågan besvarades av 23 kommuner.

Tabell 2. Vilken typ av arbete används hästen till i er kommun?



Svar från Annat:

1. Vi kör allmänheten på höst- och sportlov. Sen brukar skolor och dagis hyra för en rundtur eller utskjutsning till en grillplats.
2. "Sällskapsdjur" i lantgård.
3. Bortforsling av gräs efter slätter. Bete.
4. Vi har en del mark vi upplåter för bete.
5. Medborgardialoger, invigningar.
6. Köper in tjänsten vid några enstaka tillfällen.

4.1.3. Varför används eller varför används inte hästen inom kommunal skötsel hos er idag?

Frågan besvarades av 60 kommuner. Nedan följer en sammanfattning av resultatet.

Kommuner som använder häst gör det främst till slätterängar. De används för att slå känsliga ängar där de vill ha så litet marktryck som möjligt. Flera kommuner uppger även att de använder häst till att slå ängarna ur ett kulturhistoriskt syfte för att utbilda allmänheten.

Häst används även till bortforsling av timmer i skogen då det anses enligt flera kommuner vara praktiskt, bra i tätortsnära skogar och ha kulturhistoriskt värde.

Speciellt viktigt poängterar flera kommuner användningen av häst är när området är svårtillkomligt eller med dålig bärighet i marken. En kommun svarade att de använder häst i närheten av skolor och förskolor ur ett pedagogiskt syfte.

En kommun uppger även att det använder häst till gräsklippning. Främst på platser med högt kulturhistoriskt värde och på platser där det rör sig mycket människor.

Flera kommuner nämnde även att häst bidrar till flera mervärden. De har sett att gräsklippning med häst ger ett ökat socialt värde och större intresse för parken i fråga. Bortforsling av timmer bidrar med ett trevligt inslag, vilket brukar vara uppskattat av invånarna. En kommun nämner att de ser sin hästentreprenör som ambassadör för kommunen vilket lockar allt från förskolor till äldre och ger en hög uppskattning hos medborgarna.

Ett antal kommuner har använt häst tidigare men gör inte det idag. Anledningen uppges oftast vara att hästentreprenören inte levde upp till förväntningarna. Till exempel genom dålig kommunikation, redskap eller dåligt arbetsresultat.

Kommunen som uppger att de inte använder häst idag har svarat att det främst är på grund av okunskap, inte finns utrymme i budgeten eller att frågan aldrig har lyfts. Flertalet kommuner svarade även att anledningen var att skötsel ligger på entreprenad. Samt att det inte finns en entreprenör i närheten eller att entreprenören nekat skötsel av kommunens berörda områden.

4.2. Resultat av intervju

Intervju med Cecilia Lundin, Täby kommun 2020-02-10

Cecilia Lundin är utbildad jägmästare vid Sveriges lantbruksuniversitet och arbetar idag för Täbys Kommun. Där har hon arbetat i 11 år och är ansvarig för skötsel av skog, landskapsvård, fornminnesvård, strand- och vattenvård och naturreservatsskötsel. Täby kommun äger 90% av all mark i kommunen. Mycket av marken är skog och öppet landskap vilket Cecilia Lundin nämner kräver många skötselplaner. Av denna yta är 30–35 hektar slåtteräng som slås delvis med traktor och delvis med häst.

Cecilia Lundin berättar att det hela började 2009 då de med inspiration av Dan Rydbergs bok *Vår tätortsnära natur: En bok om förvaltning och skötsel* började använda hästen till skogsarbete och slåtter. Cecilia Lundin lyfter tankar från boken som övertygade beslutet, att det är trevligt att se hästen i skogen, det är många som uppskattar inslaget och att det bidrar till en bra dialog vid åtgärder i skog vilket ger bättre förståelse. Täby Kommun påbörjade projektet *Slätterängens dag* tillsammans med Hembygdsföreningen, Täby naturskyddsförening och friluftsförbundet. Syftet med denna dag var att inbjuda skolklasser skulle få se hur slåtter med häst

gick till och i samband med detta undervisade föreningarna om slåtterängar, skötsel av ängar, biologisk mångfald och fjärlar. De gjorde även likadant i tätortsnära skog där de bjöd in klasser för att se på vid bortforsling av timmer med häst. Barnen fick se på när timmer drogs bort och därefter berättade de olika föreningarna om biologisk mångfald och varför man tar bort de träd man gör. Båda projekten var mycket uppskattade hos skolorna och barnen.

I centrala Täby ligger Stolpaskogen på 83 hektar som delvis sköts av häst. Kommunen försöker använda häst i så stor utsträckning som möjligt vid skötselåtgärder då det vistas mycket folk i naturområdet. Ängarna slås av häst och där det är lämpligt samt medverkar vid röjning. Täby kommun har idag 4 slåtterängar som regelbundet slås med häst. I år kommer de öka med 2 ängar till då det är miljövänligt, uppskattat av invånare och bidrar till förståelse för varför de gör vissa ingrepp. Det är även en möjlighet till spridning av information om till exempel biologisk mångfald. Information om slåtterdagar läggs ut på hemsidan då det är mycket eftertraktat att komma och titta på. Förutom slåtterängar har de bortforsling av timmer på hösten men bara i liten skala.

Häst används även till gräsklippning i Centralparken i Näsby park sedan ca 2011–2012. Gräsklippning med häst i Centralparkens görs bara vid ett fåtal tillfällen per säsong, då det är en fråga om kostnad. Cecilia Lundin nämner även att för några år sedan tömde man soptunnor med häst men poängterar att man inte gör detta längre på grund av byte av tjänstemän i kommunen vilket har gett olika intresseområden.

Cecilia Lundin berättar att slåtter med häst är svårare att beräkna pris på. Slåtter med traktor har hektarpris där allt är inkluderat i priset. Hästslåtter är däremot betalt per timme för att ha möjlighet med det sociala, att kunna stanna och prata med invånare och låta hästarna bli klappade. Kommunen ser det som mervärde då många människor blir väldigt glada och ett stort intresse har väckts för häst och skötsel hos invånarna.

Slåtterhöet tas bort för att magra ut och öka blomning på ängen. De har sett ökad mångfald på ängarna efter påbörjad insats. Efter första året av hästslåtter såg de en stor mängd ängsskallra. De rådfrågade en expert inom ämnet som trodde att fröerna hade följt med i maskinerna från tidigare ängar alternativt via hästens gödsel. De såg detta som en möjlighet för att öka den biologiska mångfalden genom att slå artrika ängar och därefter slå artfattiga Höet som tas bort från ängen tas hand om entreprenören. Vill de ge till sina djur får dem annars går det till tippen berättar Cecilia Lundin. De kan tyvärr inte sälja slåtterhöet då de inte kan garantera kvalitén eller om det till exempel ligger skräp på ängarna. Sommaren 2018 när det var extrem torka i landet skänktes höet till hästägare som hörde av sig då det var stor

brist på foder. Cecilia Lundin ser hästslåttern som en stor fördel då de kan sprida frön, minska på utsläppet av avgaser och göra många människor glada över att se hästar i naturlandskapet.

Det negativa är att det kostar mer med hästslåtter än att göra det med traktor. Kommunen ser det dock som ett mervärde då det bidrar till många sociala värden. Cecilia Lundin hävdar att man troligen hade kunnat få ner priset om man hittade en lokal entreprenör eller hade större volymer och därav kunde upphandla ett bättre pris.

I kommunen finns det intresse för mer skötsel med häst från politiskt håll då det är mycket populärt hos invånarna. Täby kommun vill därför fortsätta med arbetshästar och gärna utöka hästslåttern i framtiden. Hästslåttern blir till ett event i kommunen vilket vi kan se som en typ av marknadsföring för kommunen. Cecilia Lundin nämner att det finns större potential för arbetshästarna till exempel tömma soptunnor, ta bort ris eller skottning. Problemet är kunskap inom ämnet tror Cecilia Lundin, politiker och tjänstemän har inte kunskap om hästens potential inom skötsel. Lundin anser att om politikerna skulle sätta sig ner med entreprenörer och diskutera ämnet skulle de få bättre förståelse av möjligheterna att utveckla projekten.

5. Diskussion

Resultatet från litteraturstudie, enkätundersökning och intervju visar på att häst inom kommunal skötsel används idag i liten skala. Av de kommuner som uppger att de använder häst uppskattas det mycket och anses bidra med stora mervärden för invånarna. Resultatet visar även att det finns en stor potential för hästen på arbetsmarknaden. Med rätt kusk, hästar och maskiner kan hästen utföra en rad olika skötselinsatser på kontinuerliga kontrakt. Problemet inom många kommuner har visat sig vara ett ointresse och en okunskap från kommunpolitiker och de skötselansvariga förvaltningarna.

Valet av häst framför bränsle driven maskin visar sig i litteraturstudien, enkäten och intervjun ge ekologiska fördelar. Flertalet kommuner i enkätundersökningen nämner att de använder sig av häst vid ingrepp där marken är känslig, med dålig bärrighet och risk av kompaktering. Hästen används för att visa hänsyn mot naturen och bevarande av de naturliga resurserna. Beslutet om häst istället för bränsle driven maskin är också en form av respekt mot natur och främst bevarande av naturresurserna genom ett minskat koldioxidutsläpp vilket bidrar till ekologisk hållbarhet enligt Harris (2000). Mattson (Pettersson, 2011) tar upp att hästen har en tiondels påverkan på miljön jämfört med en gräsklippare. Precis vad Mattson har haft med i denna beräkning är svårt att säga men han är inte ensam om att hävda att hästen är ett miljövänligare alternativ då många kommuner även har uppgett detta vid enkätundersökningen. Resultatet visar att häst till viss del bidrar till ekologisk hållbarhet om den sätts i jämförelse med en konventionell maskin. Mattson (Pettersson, 2011) poängterar dock att transporten av hästen till och från arbetsplatsen är den största miljöboven i sammanhanget. Att ha möjlighet att ställa upp hästen i närheten är alltså det mest miljövänliga alternativet. Att ställa upp hästen i närheten är en svår parameter för kommunerna då det inte alltid finns stall nära skötselområdet samt att det krävs att kommunen betalar för de extra avgifterna som tillkommer.

Cecilia Lundin talar om biologisk mångfald och att hästen vid ängsslåtter bidrar till att sprida ängsfröer. De såg en bra förändring på kort tid på ängarna och tror att det i framtiden kan vara ett sätt att utveckla artfattiga ängar till att bli artrika och med högre biologisk mångfald. Ett liknande resultat av ökad biologisk mångfald har

Johansson och Mattson (2011) fått i Bulltoftaparken i Malmö. Ängar är idag ett omtalat ämne i kommuner då det talas mycket om biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Att använda hästen till fröspridning genom ängsslåtter kan vara ett sätt för hästentreprenörer att marknadsföra sig själva till kommuner.

Förutom en rad olika fördelar ur ekologisk hållbarhet lyfts även sociala värden fram inom skötsel med häst. Inom litteraturen lyfts det att djur bidrar till social kontakt mellan människor (Håkanson, 2009) och att närheten av djur och natur bidrar till positiva hälsoeffekter (Rumpunen, 2009). I städer kan alltså djur bidra till ett mer socialt samhälle. Både socialt i den bemärkelsen att häst och kusk blir stannade för att konversera lika väl som att det skapar ett samtalsämne mellan invånarna. Hållbar stadsutveckling handlar enligt Derk (u.å.) om att skapa platser för att stötta och främja människors välbefinnande genom att till exempel skapa spontana mötesplatser som i sin tur bidrar till social kontakt.

Mervärden är mjuka parametrar som kan vara svårt att sätta ett pris på, därför kan det för kommuner vara svårt att se hur mycket man tjänar i mervärde på att byta en skötselinsats från till exempel traktor till häst. Dock har man börjat sätta pris på koldioxidutsläpp vilket kommuner med fördel kan använda sig av vid upphandling av skötsel. Då hästen släpper ut mindre koldioxid än en dieseldriven rotorgräsklippare vilket Johansson och Mattson (2010) jämförde med i sin undersökning skulle hästen troligtvis vara billigare. Hästen släpper ut 30% mindre koldioxid än den dieseldrivna gräsklipparen enligt Johansson och Mattson (2010). Hästen är dock endast 15–20% dyrare att beställa jämfört med samma tjänst med gräsklippare enligt Mattson (Pettersson, 2011). På ett liknande sätt borde ekosystemtjänster och sociala tjänster kunna prissättas och därav få en klarare bild över hur stora värden tjänsten bidrar till. Ett problem som då kan uppstå är vilken förvaltning inom kommunen som ska betala för tjänsten då det är många förvaltningar som tjänar på den.

De sociala värdena kombineras ofta med kulturella värden samt pedagogiskt värde då inslag med till exempel ängsslåtter visar hur ängar sköttes förr. För barn i städer som inte ofta för umgås och uppleva gårdsdjur är även inslaget med häst av högt pedagogiskt värde och ger en närhet och respekt för större djur. Den kulturella dimensionen är enligt Pascual (2013) minst lika viktig som övriga tre beståndsdelarna i hållbarhet. Hästen visar på det arv och bidrar till den kunskap som Pascual hävdar är viktigt för en hållbar utveckling.

Ekonomisk hållbarhet handlar enligt Harris (2000) om att producera varor och tjänster på ett långsiktigt hållbart sätt. De flesta kommuner tar in häst på korta projekt och kontrakt idag. För att det ska bli ekonomiskt hållbart krävs det att kommuner beställer mer långvariga tjänster och kontinuerligt. Det behöver inte

produceras lika mycket material till en hästdriven maskin som en traktor med redskap bakom eller gräsklippare, underhållet av maskinen är därav också mindre. Enligt Mattsson (Pettersson, 2011) är det dessutom ett lägre inköpspris av maskiner till häst.

På fotografierna från arkivet Stockholmskällan kan vi se att hästen tidigare har spelat en väsentlig roll i städerna. Innan biltrafiken fanns var samhället beroende av häst. Hästen användes då som vi även kan se på några håll idag till renhållningsarbete och snöplogning. För hundra år sedan fanns alltså kunskapen för det vi idag inte har tillräcklig kunskap för att göra. Fotografier visar dock att det skulle kunna gå att göra samma sak idag fast med moderna maskiner bakom hästen. Med moderna maskiner skulle troligtvis arbetet bli mer produktivt än med gamla maskiner bakom hästen.

Flera kommuner uppgav att det är svårt att hitta kompetenta kuskar likaså många kommuner som uppgav att de inte hade någon kunskap inom ämnet och därav aldrig lyft frågan om att använda häst till vissa skötselmoment inom kommunen. Cecilia Lundin (munt.) nämner att skötseln med häst inom Täby kommun har en stor potential att utvecklas men att politikerna har en okunskap som hon anser skulle gynnas av en diskussion direkt med hästentreprenörerna för att få en förståelse för vilket arbete de kan utföra och i vilken omfattning.

Likt Öqvist (2014) nämnde kan det vara svårt att se hästen ta över all skötsel utan kommer troligen endast bli ett komplement. Den största anledningen är att det tar längre tid att utföra arbetet med häst samt bristen på välutbildade ekipage. Dock bidrar insatser med häst till en bättre förståelse för insatser i exempelvis tätortsnära skog där invånare möjligen hade blivit upprörda. Hästen kan alltså ses som ett kommunikationsmedel mellan politiker och invånare.

Enkätundersökningen visar att kommuner oftast använder häst ur ett kulturellt och ibland även ekologiskt syfte för att visa upp hur ängar slogs förr och för att lära ut kunskap om ängar och biologisk mångfald. Det vi ser mer sällan är en häst som ren skötselarbetare. En häst som till exempel klipper kommunens gräsmattor, tömmer soptunnor och kör bort nedklippt material på sommaren och skottar snö och sandar gångbanor på vintern. Troligen för rädslan att det skulle bli dyrare än en vanlig skötselentreprenör eller okunskap för hästentreprenörens potential.

Den ökade oron för miljön i samhället gör att kommunerna strävar efter hållbar stadsutveckling. Att byta ut några eller flera delar av skötselinsatserna mot häst och kusk har visat sig i detta arbete vara en möjlig bidragande väg mot hållbar stadsutveckling.

5.1. Metoddiskussion

Om arbetet skulle gjorts om hade samma kvalitativa intervju gjorts igen då det gav ett mycket värdefullt material och var en bra metod för att få en djupare förståelse. Hade enkätundersökningen gjorts igen hade en tydligare bakgrund tagits med i enkätens beskrivning om häst inom kommunal skötsel, för att personen inom kommunen som svarade på enkäten skulle förstå bättre vad det handlade om. Detta på grund av somliga svar som antydde att personen som svarade på enkäten inte visste att häst kan användas till skötselmoment, eller att det finns hästentreprenörer. En mer förklarande inledning skulle förhoppningsvis ge mer rättvisa svar från somliga kommuner.

Valet av kommun till intervjun har påverkat resultatet i den mån att Täby kommun använder häst och har gjort det länge vilket antyder på att de är positivt inställda till häst inom kommunal skötsel. Hade en slumpmässigt utvald kommun valts hade det troligen blivit ett annat resultat från intervjun som hade lett till en annan diskussion och slutsats. På samma sätt hade resultatet troligtvis sett annorlunda ut om istället Sveriges 100 minsta kommuner hade valts till enkätundersökningen. Då mindre kommuner kan ha lättare att hitta entreprenörer som bor nära skötselområdet, kanske till och med på gångavstånd vilket hade varit av stor potential.

5.2. Fortsatt forskning

I en fortsatt forskning hade det varit intressant att utveckla enkäten. Att skicka ut enkäten till Sveriges 100 minsta kommuner istället för att se vilken potential som finns där. Alternativt att skicka enkäten till alla Sveriges kommuner samt möjlighet att kontakta vissa i efterhand för fortsatt intervju om deras svar varit av intresse.

En fortsatt forskning utomlands hade även varit av intresse då vi idag kan se att i utländer att hästen fortfarande är en viktig del av samhället. Dessutom hade det varit intressant att se hur häst används i våra grannländer Danmark, Norge och Finland då det är länder som är snarlika till Sverige. I vilket omfattning används hästarna där och finns det något vi kan lära oss av inom potential, upphandling och kompetens?

6. Slutsats

En slutsats utifrån denna studie är att hästen är en möjlig väg till hållbar stadsutveckling då den bidrar till social, kulturell, ekologisk och ekonomisk hållbarhet. Genom att minska koldioxidutsläppet, bidra till biologisk mångfald, invånares välmående, social kontakt och en hållbar investering.

I dagens samhälle används arbetshästar sparsamt i de undersökta kommunerna. Det finns dock ett intresse men saknas kunskap från beställare. Med större kunskap inom ämnet finns det möjlighet att utveckla den kommunala skötseln med arbetshäst, då arbetet har visat att hästens potential är stor. De främsta användningsområdena ligger i småskaliga arbeten då hästen inte har kapacitet att användas inom storskaliga arbeten där motordrivna fordon är fördelaktiga. Hästen ger också fler fördelar i små stadsnära projekt där invånare kan integrera med entreprenören och på så sätt får kommunen större mervärden inom social och kulturell hållbarhet.

Referenser

- Andrews, A.L., Granath, B. (u.å.) *Omställning till hållbar värld brådskar*. FN-fakta 2/12: Hållbar utveckling.
- Derk, Patrik (u.å.). *Vad är social hållbarhet?*. Tillgänglig: https://se.ramboll.com/press/artiklar/vad-ar-social-hallbarhet?gclid=Cj0KCQjw0pfzBRCOARIsANi0g0u9DljnRCYleI3l9IAcRTipW6OJJncZfATfcGPUpuVwidA03SD5nwIaAoepEALw_wcB [2020-03-10]
- Dyrendahl, S. (1997). Arbetshästens förändrade uppgifter i jord- och skogsbruket. I: Liljewall, B. & Myrdal, J. (red.), *Arbetshästen under 200 år*. Lund: Nordiska museets förlag, ss. 17–40.
- Harris, J.M. (2000). *Basic Principles of Sustainable Development*. Medford: Tufts University.
- Håkanson, M., Palmgren Karlsson, C., Sallander, M. & Henriksson, G. (2008). *Husdjur och folkhälsa – En forskningsöversikt om betydelsen av sällskapsdjur och lantbrukets djur för människors hälsa*. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Iselidh, A. (2006). Hästkrafter sköter snöröjning i Uppsala. *SVT nyheter*, 6 januari. Tillgänglig: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/upsala/hastkrafter-skoter-snorojning-i-upsala> [2020-02-24]
- Johansson, C. & Mattsson, A. (2010). Den skuldfria parken – från ord till handling i miljöarbetet. *Grön fakta*, vol, 6.
- Krug, M. (2016). *Ekologiskt hållbar parkförvaltning*. Högskolan i Gävle. Akademin för teknik och miljö/Trädgårdsmästarprogrammet med inriktning mot hälsa och design. (Kandidatuppsats) Tillgänglig: <http://hig.diva-portal.org/smash/get/diva2:914081/FULLTEXT01.pdf> [2020-03-25]
- Källman, C. (2010) *Demand and economic potential for working horses in Swedish municipalities*. Swedish University of Agricultural Sciences. Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences. (Degree project 2010: 587) Tillgänglig: <https://stud.epsilon.slu.se/1205/> [2020-03-25]

- Lindgren, K., Nilsson, D. & Olsson K. (2013). *Hållbar stadsutveckling den kulturella dimensionen*. Boverket. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2013/bilaga-1-hallbar-stadsutveckling-den-kulturella-dimensionen.pdf> [2020-03-25]
- Operation Centaur (2008). *Conservation*. Tillgänglig: <https://www.operationcentaur.com/conservation> [2020-02-19]
- Pascual, J. (2013) Cities, culture and sustainability. *Hållbar stadsutveckling den kulturella dimensionen*. Boverket. Pp. 9-12.
- Pettersson, E. (2011) *Användning av arbetshästar i kommuners grönyteskötsel – med avseende på miljö, ekonomi och brukarvärden*. Sveriges lantbruksuniversitet. Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap/Landskapsingenjörsprogrammet. (Kandidatuppsats). Tillgänglig: <https://stud.epsilon.slu.se/3328/> [2020-03-25]
- Popescu, S. & Diugan, E.-A. (2013). The Relationship Between Behavioral and Other Welfare Indicators of Working Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, vol. 33 (1), pp. 1–12 Elsevier Inc.
- Rogers, P.P., Jalal, K.F. & Boyd, J.A. (2008). *An introduction to sustainable development*. London: Earthscan.
- Rumpunen, E. (2009). *Urbaniserad hästhållning – stadsnära hästgårdar och planering*. Sveriges lantbruksuniversitet. Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap/Landskapsarkitektprogrammet. (Grund C) Tillgänglig: <https://stud.epsilon.slu.se/136/> [2020-03-25]
- Rydberg, D. & Aronsson, M. (2004). *Vår tätortsnära natur: en bok om förvaltning och skötsel*. Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.
- Tadich, T., Escobar, A., & Pearson, R.A. (2008). Husbandry and welfare aspects of urban draught horses in the south of Chile. *Arch Med Vet* 40, p. 267–273.
- Takyi, S.A. & Seidel, A.D. (2017). Adaptive management in sustainable park planning and management: case study of the city of Vancouver Parks. *Journal of Urban Ecology*, vol. 3 (1) Oxford University Press.
- Tesch, B. & Bonorden, B. (2008). *Hästen i kommunen: betyder mer än du tror: en praktisk guide för kommunens medarbetare*. 1. uppl. Stockholm: Nationella stiftelsen för hästhållningens främjande.
- Topczewska, J., Rogowska, A.K. & Ormian, M. (2017). A study into horses use in organic farming in the context of sustainable development in south-east Poland. Rzeszow: University of Rzeszow.

Trost, J. (1997). *Kvalitativa intervjuer*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Wången (u.å). Brukshästcentrum. Tillgänglig: <https://wangen.se/om-oss/brukshastcentrum/#ar-du-bestallare> [2020-03-10]

Öqvist, N. (2014). *Användning av arbetshästar som exempel på hållbar kommunal förvaltning*. Sveriges lantbruksuniversitet. Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap/ Landskapsingenjörsprogrammet. (Kandidatuppsats) Tillgänglig: <https://stud.epsilon.slu.se/6769/> [2020-03-25]

Muntliga referenser

Cecilia Lundin, Jägmästare. Arbetar med skötsel av skog, landskapsvård, fornminnesvård, strand- och vattenvård och naturreservatsskötsel i Täby kommun. Telefonintervju 2020-02-10.

Figurförteckning:

Figur 1

Sophämtning med häst och släde utanför Sofia kyrka, 1903–1910. Foto: okänd. Stockholms stadsmuseum.

Hämtad från <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/9328>, 2020-02-25.

Figur 2

Latrinvagn dragen med häst, 1896. Foto: okänd. Stockholms stadsmuseum.

Hämtad från <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/5515>, 2020-02-25.

Figur 3

En häst med mjölkkrukor i kärran står utanför portalen till Stortorget 20, 1895–1918. Foto: Kasper Salin. Stockholms stadsmuseum. Hämtad

från <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/16833>, 2020-02-25.

Figur 4

Iskarl med isblock på ryggen vid sin häst och vagn på Strandvägen, 1912–1925. Foto: okänd. Stockholms stadsmuseum. Hämtad

från <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/30602>, 2020-02-25.

Figur 5

Snöplogning efter häst, 1909. Foto: Axel Malmström. Stockholms stadsmuseum.

Hämtad från <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/9378>, 2020-02-25.

Figur 6

Snöplog på Gustav Adolfs Torg efter snöstormen i april 1912, 1912. Foto: Alfred Mohn. Stockholms stadsmuseum.

Hämtad från <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/9394>, 2020-02-25.

Bilagor

Bilaga 1 - Enkät

Häst inom kommunal skötsel

Sida 1

Detta är en enkät till mitt examensarbete på Landskapsingenjörsprogrammet, SLU Alnarp. Frågorna kommer att handla om att använda häst inom kommunal skötsel. Enkäten är kort och går snabbt att svara på!

//Julia Palmquist

Sida 2

Vilken kommun arbetar du i? *

Använder ni er av häst inom kommunal skötsel? *

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Har tidigare gjort
- ☐ Planerar att göra i framtiden
- ☐ Eget svar:

Vilken typ av arbete används hästen till i er kommun?

Det går att välja flera svarsalternativ

- ☐ Gräsklippning
- ☐ Ängsslåtter
- ☐ Bortforsling av timmer
- ☐ Sladdning av grusgångar
- ☐ Snöröjning
- ☐ Halkbekämpning
- ☐ Köra sopor
- ☐ Eget svar:

Varför används eller varför används inte hästen inom kommunal skötsel hos er idag?

Vänligen fyll i emailadress om det är okej att jag kontaktar er:

» Redirection to final page of WebbEnkäter

Bilaga 2 - Intervjufrågor

2020-02-10

Intervjufrågor till kommun

Använder ni häst inom skötsel idag? Om inte har ni förut?

Varför använder ni häst inom skötsel? (Vad var det drivande syftet från början?)

Vilka arbetsuppgifter utför hästarna?

Används det kontinuerligt nåstans eller är det mer tidsbegränsade projekt?

Hur länge har ni använt hästar i de olika projekten? Beskriv gärna projekten.

Vad ser ni för fördelar respektive nackdelar med hästen som skötselarbetare?

Vilken respons har ni fått från samhället?

Används projekten med hästar i kommunen som marknadsföring på något sätt? Hur då?

Hur ser ni på framtiden? Kommer hästen användas mer eller mindre inom kommunen? Finns det möjlighet för hästen att få fler och andra arbetsuppgifter?